

نشریه جراحی ایران، دوره ۱۹، شماره ۴، سال ۱۳۹۰

آنوريسم‌های مغزی و نتايج درمان جراحی آنها در بیمارستان قائم مشهد در طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۷

دکتر حسين مشهدي نژاد*، دکتر فریبرز ثمينی*، دکتر محمد فرجی**، علی مشهدي نژاد***

چکیده:

زمينه و هدف: هدف از اين مطالعه گذشته‌نگر، بررسی نتايج درمان جراحی زودرس و تأخیری در بیماران با آنوريسم مغزی پاره شده که تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند، شناخت عوامل مؤثر و یافتن راهکارهای مناسب برای بهبودی و ارتقای درمان اين بیماران می‌باشد.

مواد و روش‌ها: اين مطالعه بصورت گذشته‌نگر و بر پایه اطلاعات بیمارستانی موجود در پرونده‌های بیماران، در یک دوره زمانی ده ساله (۱۳۷۷-۱۳۸۶) در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان قائم (عج) مشهد صورت گرفته است. در اين مطالعه، مشخصات فردی، بیماری‌های زمینه‌ای، فاصله زمانی شروع خونریزی تا بستری در بیمارستان و یافته‌های تصویری موجود برای همه بیماران با آنوريسم مغزی، زمان عمل جراحی، نوع عمل و عوارض ایجاد شده و نتايج آن در مدت بستری اين بیماران مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در مدت ده سال، ۱۸۳ بیمار با آنوريسم مغزی در بیمارستان بستری و درمان شدند. بیشترین گروه سنی، در سنین ۶۰-۵۰ سال و میانگین سنی $48/06 \pm 1/48$ سال در مردان و $50/17 \pm 1/09$ در زنان و میانگین کلي $49/05 \pm 0/88$ ثبت گردید. هیپرتانسیون و استعمال سیگار شایعترین عوامل زمینه‌ای در اين افراد گزارش شد و سردرد ناگهانی و کاهش هوشیاری شایعترین علامت و نشانه بعد از پارگی آنوريسم بود. شريان رابط قدامی و شريان مغزی میانی، شایعترین محل استقرار آنوريسم بودند. ۱۴۰ نفر (۷۶/۵٪) از بیماران با عمل جراحی درمان شدند که ۲۱ نفر (۱۵٪) در سه روز اول و ۱۱۲ نفر (۸۰٪) بعد از دو هفته تحت عمل قرار گرفتند. میزان عوارض شدید بعد از عمل جراحی و فوت در گروهی که در سه روز اول (زودرس) تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند ۵۲/۴٪ و در بیماران با عمل جراحی تأخیری ۱۵/۲٪ بود. در اين مطالعه مهمترین عامل در بروز عوارض و مرگ و میر در عمل جراحی آنوريسم، گرید نورولوژیک بیمار و زمان عمل جراحی بوده است.

نتیجه‌گیری: در اين مطالعه نشان داده‌ایم که افزایش در گرید نورولوژیک Hunt&Hess با افزایش میزان عوارض و فوت و استفاده از روش جراحی تأخیری با کاهش در مورتالیت و عوارض پس از عمل همراه بوده است. فاکتورهای دیگر از جمله دیابت، فشارخون بالا، مصرف سیگار و اعتیاد، رابطه معنی‌داری با میزان عوارض و مورتالیت نداشتند. اگرچه اين مطالعه و گزارشات دیگر مراکز در ایران نشان می‌دهد که میزان مرگ و میر و عوارض بعد از عمل جراحی زودرس آنوريسم (سه روز اول بعد از خونریزی) بیشتر از عمل جراحی تأخیری آن می‌باشد ولی به دلیل آنکه بخشی از بیماران قبل از رسیدن به مرحله تأخیری به علت خونریزی مجدد و یا وازواسپاسم فوت می‌کنند، نیاز به بررسی بیشتر نتايج درمان جراحی زودرس و پی‌آمدهای تأخیر در درمان جراحی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: آنوريسم مغزی، عمل جراحی زودرس، نتايج درمان جراحی

نویسنده پاسخگو: دکتر فریبرز ثمينی

تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۹۵۹۴

E-mail: Saminif@Mums.ac.ir

* دانشیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم (عج)

** استاد گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم (عج)

*** دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم (عج)

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۰۸/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۱۶

زمینه و هدف

حوادث عروقی مغز، به ویژه پارگی آنوریسم مغزی یکی از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی در انسان می‌باشد. آنوریسم مغزی در غالب موارد به صورت مادرزادی ایجاد شده و قسمتی از جدار شریان به صورت بادکنکی، متسع می‌گردد. جدار این ضایعه فاقد المان‌های کامل و طبیعی سازنده جدار عروق نرمال مغزی می‌باشد و تمایل به پاره شدن آن بیشتر می‌شود. ضایعه مذکور به اشکال متفاوت ممکن است وجود داشته باشد، ولی فرم ساکولر، شایعترین نوع آن را تشکیل می‌دهد. پاره شدن خودبخودی آنوریسم مغزی و ایجاد خونریزی در فضای تحت عنكبوتیه نسبت به سایر حوادث عروقی مغز در سنین جوانتر تظاهر می‌کند و شایعترین نوع سکته‌ها را تا دهه ۶-۵ زندگی تشکیل می‌دهد.^۱ درمان جراحی آنوریسم یکی از عوامل مؤثر در جلوگیری از پیدایش عوارض و مرگ و میر در این بیماران می‌باشد^{۲-۴} و در دو دهه اخیر پیشرفت‌های زیادی در این راه ایجاد شده است. در این مقاله، با هدف بررسی مقایسه‌ای نتایج درمان جراحی زودرس (سه روز اول پس از پارگی آنوریسم) و تأخیری (بعد از روز چهاردهم) آنوریسم‌های مغزی پاره شده در استان خراسان، سعی نموده‌ایم تا علاوه بر مقایسه نتایج و میزان موربیدیت و مورتالیت در دو روش درمان جراحی زودرس و تأخیری آنها، مروری نیز بر مقالات انتشار یافته در نشریات پزشکی ایران و جهان داشته باشیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت توصیفی گذشته‌نگر انجام شد. بیمارانی که از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ به مدت ده سال با تشخیص قطعی آنوریسم مغزی در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان قائم (عج) مشهد بستری و درمان شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. این مطالعه بر پایه اطلاعات بیمارستانی بوده و معیار سنجش وضعیت عصبی بیماران، گریدینگ نورولوژیک Hunt&Hess (یکی از بهترین روش‌های گریدبندی برای تعیین وضعیت بیماران پس از پارگی آنوریسم مغزی آنها می‌باشد و بیماران از گرید ۱ تا ۵ تقسیم‌بندی می‌شوند) تعیین گردید. برای این کار ابتدا مدارک بیمارستانی بیمارانی که تشخیص اولیه آنها خونریزی تحت عنكبوتیه یا خونریزی داخل مغزی و یا آنوریسم بود، تهیه و پرونده بیماران با تشخیص قطعی آنوریسم جدا گردید. سپس اطلاعات مربوط به زمان خونریزی، علائم و نشانه‌های بالینی، زمان بستری در بیمارستان، یافته‌های سی‌تی اسکن اولیه، زمان آنژیوگرافی و یافته‌های آن،

نوع و زمان درمان (جراحی و طبی) و عوارض ایجاد شده در مدت بستری در فرم‌های مخصوص ثبت داده‌ها ثبت گردید. جهت توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی استفاده شد و در تحلیل داده‌ها از آزمون کای دو استفاده گردید. نرم‌افزار بکار رفته SPSS 12 بود و P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در مدت ده سال ۱۸۳ بیمار با آنوریسم مغزی در بخش جراحی مغز و اعصاب بستری شدند.

۱۲۵ بیمار (۶۸/۳٪) زن و ۵۸ بیمار (۳۱/۷٪) مرد بودند. بیشترین گروه سنی، در سنین ۶۰-۵۰ سال و میانگین سنی در مردان $48/06 \pm 1/48$ سال، در زنان $50/17 \pm 1/09$ و میانگین کلی $49/05 \pm 0/88$ ثبت گردید.

شایعترین علائم و نشانه‌های بالینی، سردرد ناگهانی، تهوع و استفراغ، کاهش سطح هوشیاری، فلج نیمه بدن، فلج اعصاب کرانیال، تشنج و سفتی گردن بود. در تقسیم‌بندی بیماران برحسب گریدینگ Hunt&Hess، ۸۴ بیمار (۴۵/۹٪) گرید ۱، ۷۳ نفر (۳۹/۹٪) گرید ۲ و ۲۶ نفر (۱۴/۲٪) گرید ۳ تعیین گردید (جدول ۱).

شایعترین عوامل زمینه‌ای شامل هیپرتانسیون در ۷۹ بیمار (۴۳/۲٪)، مصرف سیگار در ۲۰ بیمار (۱۰/۹٪)، اعتیاد به مواد مخدر در ۱۷ بیمار (۹/۳٪) و دیابت در ۱۰ بیمار (۵/۵٪) بوده است.

فاصله زمانی شروع علائم تا بستری به صورت ذیل بوده است: ۹۳ بیمار (۵۰/۸٪) در ۲۴ ساعت اول، ۴۴ بیمار در روز دوم (۲۴٪) و ۱۳ بیمار در روز سوم (۷/۱٪) بستری شده‌اند. در مجموع بیش از ۸۰٪ بیماران در سه روز اول پس از خونریزی در بیمارستان پذیرش و بستری شده‌اند (جدول ۱).

در سی‌تی اسکن اولیه در ۱۶۵ بیمار SAH (خونریزی تحت عنكبوتیه)، در ۲۴ بیمار ICH (خونریزی داخل پارانشیم مغزی)، در ۲۰ بیمار IVH (خونریزی داخل بطنی) و در یک بیمار هیدروسفالی وجود داشت. از این بیماران ۵۰ نفر (۲۷٪) در سه روز اول، ۱۴ بیمار (۸٪) در روزهای ۴-۱۴ و بقیه بیماران (۶۵٪) بعد از دو هفته آنژیوگرافی شدند. محل آنوریسم در ۱۷۳ بیمار (۹۵/۵٪) در گردش خون قدامی مغز و در ۱۰ نفر (۴/۵٪) در گردش خون خلفی وجود داشته است. شایعترین محل آنوریسم، شریان رابط قدامی ۷۹ مورد (۴۳/۲٪)، شریان مغزی میانی ۵۰

طبی، بیماری‌های زمینه‌ای شدید و یا نامناسب بودن محل و شکل آنوریسم بوده است. از این ۴۳ بیمار، ۲۳ مورد (۵۳/۵٪) دچار عارضه شدند که ۲۰ بیمار (۴۶/۵٪) فوت کردند.

میزان عوارض شدید و فوت بعد از عمل جراحی در گروهی که در سه روز اول (زودرس) تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند ۵۲/۴٪، در گروهی که در روزهای ۱۴-۴ جراحی شدند ۸۵/۷٪ و در بیماران با عمل جراحی تأخیری ۱۵/۲٪ بود. شایعترین عارضه بعد از عمل جراحی در این بیماران اختلال هوشیاری و همی پلژی و در سی تی اسکن ایسکمی و کوفتگی در محل عمل بوده است. در مجموع از ۱۴۰ بیمار ۱۹ نفر (۱۳/۶٪) فوت و ۱۵ بیمار (۱۰/۷٪) دچار عارضه شدند و ۱۰۶ بیمار (۷۵/۷٪) بهبودی کامل پیدا کردند (جدول ۲).

جدول ۲- مشخصات ۱۴۰ بیمار با آنوریسم مغزی عمل شده در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان قائم مشهد در سال‌های ۱۳۷۷-۸۶

متغیر	تعداد بیماران	درصد
محل آنوریسم	شریان کاروتید داخلی	۱۴
	شریان مغزی میانی	۴۳
	شریان رابط قدامی	۶۷
	شریان مغزی قدامی	۵
	شریان رابط خلفی	۶
	گردش خون خلفی مغز	۵
زمان عمل جراحی	سه روز اول	۲۱
	۴-۱۴ روز	۷
	بعد از ۱۴ روز	۱۱۲
نتایج بعد از عمل	مرگ و میر	۱۹
	عوارض شدید	۱۵
	خوب	۱۰۶

با استفاده از رگرسیون لجستیک، از میان عوامل خطر در ایجاد عوارض شدید و فوت بعد از عمل جراحی در بیماران، فقط گریدینگ Hunt&Hess با (P-Value=۰/۰۰۹) و زمان عمل جراحی (بصورت زودرس یا دیررس) با (P-Value=۰/۰۱)، رابطه معنی‌داری پیدا نمودند. در این بیماران با افزایش یک درجه در گریدینگ بیمار، خطر ایجاد عوارض شدید و فوت بعد از عمل دو برابر گردید (جدول ۳). با بررسی فاکتورهای دیگر از جمله،

مورد (۲۷/۳٪) و کاروتید داخلی ۲۶ مورد (۱۴/۲٪) بود (در جدول ۲ شایعترین محل آنوریسم‌ها در بین ۱۴۰ بیماری که تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند ثبت شده است).

جدول ۱- مشخصات ۱۸۳ بیمار بستری شده با آنوریسم مغزی در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان قائم مشهد در سال‌های ۱۳۷۷-۸۶

متغیر	تعداد بیماران	درصد
جنس	مرد	۵۸
	زن	۱۲۵
سن (سال)	میانگین و انحراف معیار	۴۹/۰۵ ± ۰/۸۱
	بیشترین گروه سنی	(۵۰-۶۰ سال)
زمان بستری در بیمارستان بعد از شروع خونریزی	روز اول	۹۳
	روز دوم	۴۴
	روز سوم	۱۳
	بعد از سه روز	۳۳
گریدینگ بیمار در ابتدای پذیرش بیمارستان	گرید ۱	۸۳
	گرید ۲	۷۳
	گرید ۳	۲۲
	گرید ۴	۲
	گرید ۵	۲

در ۱۴۰ بیمار (۷۶/۵٪)، عمل جراحی بستن آنوریسم انجام شد که در ۱۳۶ بیمار به صورت Clipping (بستن آنوریسم با قرار دادن کلیپس در گردن آن)، در ۳ بیمار Wrapping (پوشاندن جدار آنوریسم) و در یک مورد بستن شریان مادری بود. از ۱۴۰ بیمار با عمل جراحی آنوریسم، ۲۱ بیمار (۱۵٪) در سه روز اول (برای ۱۶ بیمار بطور انتخابی و ۵ بیمار با انجام کرانیوتومی فوری ضمن تخلیه هوماتوم بستن آنوریسم انجام شد) هفت بیمار (۵٪) در روزهای ۱۴-۴ و ۱۱۲ بیمار (۸۰٪) بطور انتخابی بعد از دو هفته عمل جراحی شدند. ۴۳ بیمار تحت درمان جراحی قرار نگرفتند و فقط کنترل فشار داخل جمجمه، ونتریکولوستومی یا شنت و درمان‌های طبی برای آنها انجام گردید. علت عدم انجام عمل جراحی، نامناسب بودن شرایط

دیابت، فشار خون بالا و مصرف سیگار و اعتیاد، مشخص گردید که هیچ کدام ارتباط معنی‌داری با میزان عوارض و فوت بیماران ندارند.

بحث

پاره شدن آنوریسم و ایجاد خونریزی ساب آراکنوئید همیشه تهدیدکننده حیات بیمار بوده و نیاز به مراقبت شدید درمانی دارد. میزان مرگ و میر این بیماری ۵۰-۲۲٪ ذکر شده است که ۱۵-۵٪ بیماران قبل از رسیدن به بیمارستان و دریافت هرگونه مراقبت پزشکی فوت می‌کنند.^{۱۰،۵۰} دو عامل مهم در سیر درمان این بیماران، بروز خونریزی مجدد و پیدایش وازواسپاسم می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که خونریزی مجدد در ۳۰-۱۵ درصد بیماران در دو هفته اول بعد از پاره شدن آنوریسم بروز نموده و بیشترین آن در سه روز اول می‌باشد و در ۵۰٪ موارد منجر به مرگ می‌شود. جدا کردن آنوریسم از گردش خون مغزی تنها راه درمان مؤثر در جلوگیری از خونریزی مجدد می‌باشد.^{۱۰-۷۳} که با استفاده از روش‌های جراحی میکروسکوپی کلیپ نمودن آنوریسم و یا با روش‌های آندوواسکولار و استفاده از Coils (وسایلی فنر مانند برای بستن آنوریسم به روش آندوواسکولار) انجام می‌شود. نشان داده شده که درمان زودرس آنوریسم با کوایل‌های جداشونده به روش آندوواسکولار در پیشگیری از خونریزی مجدد مؤثر بوده، بعلاوه از پی‌آمد نامطلوب شناخته شده

جراحی زودرس روی بافت مغزی متورم جلوگیری می‌کند و عارضه کمتری نیز دارد.^{۱۱،۱۲}

اگرچه هیچ مطالعه اپیدمیولوژیکی در ایران انجام نشده است و مقالات منتشر شده نیز درباره آنوریسم مغزی محدود می‌باشد، این مطالعه و بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که آنوریسم مغزی یکی از علل مهم مرگ و معلولیت بیماران در بیمارستان‌ها می‌باشد. با بررسی نتایج مطالعه Cesarini^۲ در سوئد که در دو دوره شش ساله (۱۹۹۲-۱۹۸۱) انجام شد و مطالعه Ostbye^۷ در کانادا که در همین دوره زمانی صورت گرفت و مقایسه آن با مقالات انتشار یافته در سال‌های اخیر در ایران مشخص شد که فاکتورهای اپیدمیولوژیک همانند شیوع بیشتر آنوریسم در خانم‌ها و سن شایع برای پاره شدن آنوریسم در سنین ۶۰-۵۰ سال و محل استقرار آنوریسم به ترتیب در شرائین رابط قدامی، مغزی میانی و کاروتید داخلی و عوامل خطر ساز و عوامل زمینه‌ای مانند هیپرتانسیون، استعمال سیگار و دیابت به جز مصرف الکل مشابه سایر مطالعات است،^{۱۳،۱۴} اما برخی عوامل مربوط به مدیریت درمان از جمله فاصله زمانی از شروع خونریزی تا بستری بیمار در بیمارستان، درصد بیماران بدحال، میزان انجام عمل جراحی و بستن آنوریسم در سه روز اول که وابسته به میزان تسهیلات خدمات بهداشتی - درمانی کشوری است، اختلاف قابل توجهی دارد.

جدول ۳- رگرسیون لجستیک در مورد ارتباط عوامل خطر با عوارض شدید و فوت بیماران بعد از جراحی آنوریسم

ضریب رگرسیونی	خطای استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	نسبت برتری
۰/۶۵۷	۰/۲۵۱	۶/۸۷۰	۱	۰/۰۰۹	۱/۹۲۹
Hunt&Hess					
عمل جراحی دیررس یا زودرس	۲/۳۲۷	۰/۹۰۸	۶/۵۶۸	۱	۰/۰۱۰
۵/۲۵۰					
دیابت	-۰/۳۵۲	۰/۷۸۷	۰/۲۰۰	۱	۰/۶۵۵
۰/۷۰۳					
هیپرتانسیون	-۰/۱۴۳	۰/۳۸۲	۰/۱۳۹	۱	۰/۷۰۹
۰/۸۶۷					
مصرف سیگار و اعتیاد	۰/۰۷۱	۰/۶۱۹	۰/۰۱۳	۱	۰/۹۰۸
۱/۰۷۴					

۳۷ بیماری که در دو هفته اول تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، (۵۴٪) ذکر شده است و در بررسی برزویه^{۱۵} پی آمد نامطلوب در ۸۵ بیمار با عمل جراحی آنوریسم، ۴۷ مورد (۵۵/۲٪) بوده است لکن نتایج ما با موارد گزارش شده در نشریات پزشکی (۱۰٪) اختلاف قابل توجهی دارد.^{۱۶ و ۱۷} در ۱۱۲ بیمار که عمل جراحی بستن آنوریسم آنها به طور انتخابی بعد از دو هفته انجام شد، ۱۵/۲٪ عارضه شدید و فوت وجود داشت و با گزارش شابه پور (۲۲/۹۷٪) عارضه و فوت برای عمل جراحی بستن انتخابی آنوریسم قابل قیاس است.

خونریزی مجدد و وازواسپاسم دو عامل مهم در پیدایش عوارض و ایجاد مرگ و میر در بیماران با آنوریسم پاره شده می باشد و تنها راه قطعی پیشگیری از خونریزی مجدد و عوارض نامطلوب آن، درمان جراحی آنوریسم و خارج نمودن آن از مسیر گردش خون مغزی می باشد. گرچه وازواسپاسم عامل مهمی در تعیین پیش آگهی بالینی بیماران بعد از روز سوم بیان شده است لکن با جدا کردن زودرس آنوریسم از گردش خون مغزی، توانائی در پیشگیری و درمان آن با استفاده از مصرف بلوک کننده های کانال کلسیمی و 3H Therapy [Hypertension, Hypervolemia, Hemodilution] (افزایش فشارخون، افزایش حجم خون و رقیق کردن خون) و یا اقدامات آنژیوپلاستی و تزریق داخل شریانی پاپاورین افزایش می یابد.^{۱۸ و ۱۹} بر پایه این اهداف بستن زودرس آنوریسم با استفاده از جراحی (روش میکروسکوپی یا با روش های اندوواسکولر) در سه روز اول به ویژه در بیماران با گرید خوب بالینی (گرید ۱ و ۲) و در مواردی هم در گرید ۳ از دو دهه قبل شروع شده است.^{۲۰ و ۲۱} ثابت شده است که درمان به روش اندوواسکولر در آنوریسم های پاره شده علاوه بر جلوگیری از پیدایش عوارض زودرس جراحی، میزان مرگ و میر کمتری داشته و علاوه در پیشگیری از خونریزی مجدد مؤثر می باشد. در فیزیوپاتولوژی خونریزی ساب آراکتوئید با منشاء آنوریسم، همانند ضربه های مغزی اعتقاد بر این است که آسیب های اولیه و حوادث ثانویه (Secondary Insults) با پاره شدن آنوریسم ایجاد می شود و مطالعات نشان داده که با درمان مؤثر و مراقبت بیماران در بخش های مراقبت ویژه می توان عوارض ثانویه را کم نمود. مفهوم Talk-and-die به معنای کاهش در تعداد بیمارانی که با داشتن هوشیاری در بیمارستان پذیرش شده و در سیر درمان فوت می کنند، به وضوح می تواند نشانه نیاز به ایجاد تغییر در جهت بهبود راهبردی درمان این بیماران و ارتقاء

در پیش آگهی بیماران با آنوریسم مغزی که تحت عمل جراحی قرار می گیرند، فاکتورهای زیادی دخالت دارند که از آن جمله می توان به شدت خونریزی و گریدینگ بیمار در زمان عمل جراحی، وضعیت سلامتی قبل از پاره شدن آنوریسم، اندازه و محل آنوریسم، زمان عمل جراحی، تجربه جراح و تکنیک عمل جراحی اشاره نمود.^{۱۰} در این مطالعه عواملی مانند جنس، محل آنوریسم، گریدینگ بیمار و زمان عمل جراحی با استفاده از آزمون مجذور کای بررسی شد. از ۱۲۵ بیمار زن، ۱۶ نفر (۱۲/۸٪) و از ۵۸ بیمار مرد، ۷ نفر (۱۲/۰۶٪) فوت کردند که تفاوت معنی داری بین جنس و مرگ و میر وجود نداشت ($P=0.08$). زمان عمل جراحی عامل مهمی در مرگ و میر بیماران بوده است. از ۲۱ بیمار عمل شده در سه روز اول ۸ نفر (۳۸٪) و از ۱۱۲ بیمار با عمل جراحی تأخیری، ۹ نفر (۸٪) فوت کردند. با توجه به آزمون مجذور کای اختلاف معنی داری بین مرگ و میر بیمارانی که زودرس و تأخیری عمل می شوند وجود دارد ($P=0.01$). با توجه به اینکه وازواسپاسم عروق مغزی در فاصله زمانی روزهای ۴ تا ۱۴ پس از پارگی آنوریسم بیشترین مقدار خود را دارا می باشد و در تمام مطالعات منتشر شده نیز بر این مورد تأکید شده است، سعی می گردد که حتی المقدور درمان جراحی آنوریسم در روزهای ۱۴-۴ پس از پارگی آنوریسم انجام نشود، زیرا عمل جراحی در این فاز خود می تواند بر شدت وازواسپاسم عروق مغزی بیفزاید. درمان جراحی بیماران در این مدت فقط محدود به بیمارانیست که نیاز فوری به جراحی به منظور کاهش فشار داخل جمجمه با تخلیه هوماتوم داشته باشند و نیز در بیمارانی که در این فاز زمانی دچار تشدید اختلال هوشیاری و افزایش علائم نورولوژیک شده باشند و تسریع در جراحی علیرغم اینکه دستکاری جراحی خود بر شدت وازواسپاسم عروق مغزی می افزاید، می تواند برای بیمار نجات دهنده باشد. برای بررسی تأثیر محل آنوریسم بر پیش آگهی، بررسی در دو آنوریسم شایع شریان رابط قدامی و مغزی میانی انجام شد. از ۴۳ آنوریسم شریان مغزی میانی ۶ نفر (۱۳/۹۵٪) و از ۶۷ آنوریسم شریان رابط قدامی، ۹ بیمار (۱۳/۴۳٪) فوت کردند که در مقایسه فراوانی مرگ و میر بر حسب محل آنوریسم توسط آزمون مجذور کای اختلاف معنی داری وجود نداشت ($P=0.63$). اگر چه سطح هوشیاری (گریدینگ) بیمار نقش مهمی در پی آمد درمان دارد، لکن با توجه به تعداد محدود آن (۱۳ بیمار: ۹/۲٪) بررسی انجام نشد. نتایج به دست آمده از این مطالعه قابل مقایسه با گزارش شابه پور^{۱۱} بود. در گزارش وی پی آمد نامطلوب برای

کیفیت واحدهای مراقبت ویژه و میزان تسهیلات خدمات بهداشتی درمانی باشد.^۳

نتیجه‌گیری

آنوریسم مغزی در ایران همانند سایر نقاط جهان یکی از علل مهم مرگ و معلولیت در بخش فوریت‌های پزشکی می‌باشد و علیرغم پیشرفت‌های انجام شده، میزان مرگ و میر و عارضه آن بالاست. تجربه در کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که با تلاش مستمر می‌توان پی‌آمد این بیماران را تغییر داد. لذا توجه بیشتر مسئولین بهداشتی درمانی و همه گروه‌های تخصصی در ایجاد این تحول ضروری می‌باشد. در این بررسی از میان عوامل خطر، فقط افزایش در گرید Hunt&Hess و زمان عمل جراحی (بصورت تأخیری) رابطه معنی‌داری پیدا نمودند. بطوری که افزایش در گرید مذکور با افزایش میزان عوارض و فوت بوده و از طرفی استفاده از روش جراحی تأخیری با کاهش

در مورتالیت و عوارض پس از عمل همراه بوده است. در مطالعه ما، دیابت، فشارخون بالا، مصرف سیگار و اعتیاد، هیچکدام ارتباط معنی‌داری با میزان عوارض و مورتالیت بیماران نداشتند.

پیشنهاد

- ۱- بخش‌های تخصصی مشترک نوروواسکولار حداقل در مراکز بزرگ دانشگاهی جهت پذیرش و درمان همه بیماران با حوادث عروق مغزی به عنوان مرکز ارجاع ایجاد شود تا امکان انجام اقدامات تشخیصی و درمانی سریع به وجود آید.
- ۲- فراهم نمودن تجهیزات پزشکی از جمله دستگاه‌های آنژیوگرافی با امکان انجام اقدامات آندوواسکولار بخش مراقبت‌های ویژه.
- ۳- ایجاد رشته تخصصی فلوشیب نوروواسکولار جهت تربیت نیروی جوان کارآمد که بتواند در تمام مدت شبانه روز در درمان بیماران مشارکت نماید.

Abstract:

Brain Aneurysms and the Results of their Surgery in Mashhad Ghaem Hospital during 1998-2007

Mashhadinejad H. MD^{}, Samini F. MD^{*}, Faraji M. MD^{**}, Mashhadinejad H^{***}*

(Received: 20 Nov 2011

Accepted: 5 Feb 2012)

Introduction & Objective: The purpose of this retrospective study is the assessment of the results of early and delayed surgery in patients who have been operated for ruptured aneurysms, and the cognition of the effective agents and the proper ways for recovery and promotion of treatment methods in these patients.

Materials & Methods: This study is performed retrospectively based on hospitalized information in patient files in Ghaem neurosurgical departments since, 1998 to 2007. In this study we classified personality features, background diseases, the time between hemorrhage to admission, imaging findings in patients with brain aneurysm, time of surgery, kind of surgery, complications and the results of them.

Results: 183 Patients were admitted in hospital in 10 years. Most of them were between 50 -60 years old and the mean age was 48.06 ± 1.48 for men and 50.17 ± 1.09 for women (overall mean age: 49.05 ± 0.88). Hypertension and smoking were the most common underlying factors in these patients. Sudden headache and unconsciousness were the most common symptom and sign after rupture of aneurysms. The most common location for their aneurysms was Ant. Com and MCA. 140 cases (76.5%) were operated upon 21 cases (15%) in first three days and 112 patients (80%) after two weeks. In early operated group, severe complication and death was in 52.4 % cases, but in delayed operated group, severe complication and death was in 15.2% cases. The most common factor in mortality and morbidity in this study were neurologic grades of the patients and the time between aneurysmal rupture to surgery.

Conclusions: In this study we have shown that increasing in Hunt & Hess grade, increases morbidity and mortality, and that delayed surgery reduces the mortality and complications after surgery in the patients with brain aneurysmal rupture. Other factors such as diabetes, high blood pressure, addiction and smoking, had no significant relationship with the complication rate and mortality. Although the results of this study and other reports implicate that the mortality, morbidity and complications after early surgery of aneurysms (in the first three days) is more than late surgery, but because some of the patients die from rebleeding or vasospasm before late period, we are still in need of comparing the results of early surgery and outcome of patients in late surgery group.

Key Words: Brain Aneurysm, Early Surgery, Results of Surgery

* Associate Professor of Neurosurgery, Mashhad University of Medical Sciences, Ghaem Hospital, Tehran, Iran

** Professor of Neurosurgery, Mashhad University of Medical Sciences, Ghaem Hospital, Tehran, Iran

*** Medical Student, Mashhad University of Medical Sciences, Tehran, Iran

References:

1. Koivisto T, Vanninen R, Hurskainen H, Saari T, Hernesniemi JA, Vapalahti MP: Outcomes of early endovascular versus surgical treatment of ruptured cerebral aneurysms: A prospective randomized study. *Stroke* 2000; 31: 2369-2377.
2. Molyneux A, Kerr R, Stratton I, Sandercock P, Clarke M, Shrimpton J, Holman R: International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: A randomised trial. *Lancet* 2002; 360: 1267-1274.
3. Cesarini KG, Hardemark HG, Persson I.: Improved survival after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: review of case management during a 12- year period. *J Neurosurg* 1999; 90: 664-672.
4. Wermer MJ, van der Schaaf IC, Velthuis BK, et al. Follow-up screening after subarachnoid haemorrhage: frequency and determinants of new aneurysms and enlargement of existing aneurysms. *Brain* 2005; 128: 2421-2329.
5. Kowalski RG, Claassen J, Kreiter KT, et al. Initial misdiagnosis and outcome after subarachnoid hemorrhage. *JAMA*, 2004; 291: 866.
6. Hop J W, Rinkel GE, Algra Ale, Gijn J V.: Quality of life in patients and partners after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage 1998; 29: 798-804.
7. CARAT Investigators. Rates of delayed rebleeding from intracranial aneurysms are low after surgical and endovascular treatment. *Stroke* 2006; 37: 1437-1442.
8. Peerlees SJ, Hernesniemi JA, Gutman FB, DrakeCG: Early surgery for ruptured vertebrobasilar aneurysms. *J Neurosurg* 1994; 80: 643-649.
9. Dehdashti AR, Rufenacht DA, Delavelle J, Reverdin A, de Tribolet N. Therapeutic decision and management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage based on computed tomographic angiography. *Br J Neurosurg* 2003; 17: 46-53.
10. Naidech AM, Janjua N, Kreiter KT, et al. Predictors and impact of aneurysm rebleeding after subarachnoid hemorrhage. *Arch Neurol* 2005; 62: 410.
11. Shabehpoor M, Arjmand A, Safdari H, Azhari Sh, Naebaghadee H, Mohammadi H; Outcome of Cerebral Aneurysm Surgery (Early Surgery-Related Complication and outcome after Aneurysm Clip placement). *Iranian Journal of Surg.* 2006; 14 (2).
12. Latchaw R E. Acutely ruptured intracranial aneurysm: should we treat with endovascular coils or with surgical clipping. *Radiology.* 1999; 211: 30 6-308.
13. Hernesniemi J, Vapalahti M, Niskanen M, et al: Management and outcome of vertebrobasilar artery aneurysms by early surgery. *Neurosurgery* 1992; 31: 857-862.
14. Inagawa T; Trend in Incidence and Case Fatality Rates of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in Izumo City, Japan, Between 1980-1989 and 1990-1998. *Stroke.* 2001; 32: 1499-1507.
15. Borzoyeh F, Sedighi A, Mohammadi ARM; Outcome of surgical treatment of 85 patients with intracranial aneurysm in Shohada Tajrish. *Pejouhandeh Quarterly Research Journal* 2004; 40(9): 203-207.
16. Milhorat TH, Krautheim M: Results of early and delayed operations for ruptured intracranial aneurysms in two series of 100 consecutive patients. *Surg Neurol* 1986; 26: 123-128.
17. Brothers MF, Holgate RC: Intracranial angioplasty for treatment of vasospasm after subarachnoid hemorrhage: Technique and modifications to improve branch access. *AJNR AM J Neuroradiol* 1990; 11: 239-247.
18. Le Roux PD, Newell DW, Eskridge J, Mayberg MR, Winn HR.: Severe symptomatic vasospasm: The role of immediate postoperative angioplasty. *J Neurosurg* 1994; 80: 224-229.
19. Kassell NE, Torner JC, Haley EC Jr, Jane JA, Adams HP, Kongable GL: The International Cooperative Study on the Timing of Aneurysm Surgery: Part 1- Overall management results. *J Neurosurg* 1990; 73: 18-36.